

ABSTRACT

液晶表示装置 10 は、サイドライト型面光源装置 11 と、その上面にマウントされた液晶表示パネル 12 を含む。蛍光ランプ 8 からの照明光 L は、直接又はリフレクタ 9 で反射した後、入射端面 13 A を通して導光板 13 に導入される。内部伝播の過程で、出射面 13 C から斜め方向に優先的に出射が起る。出射面 13 C 上に形成された光散乱パターンは出射を促進する。背面 13 B が提供する光制御面は、入射端面 13 A に平行な面内に関して、正面方向に指向性を補正する。出力照明光は、液晶表示パネル 12 に装備されたプリズムシート 21 により、入射端面 13 A に垂直な面内に関して正面方向に指向性補正される。プリズムシート 21 は偏光フィルム 16 と一体化された複合光学素子を提供する。偏光フィルム 16 を通過した光成分は、液晶 18 に供給される。液晶 18 から出力された光は、偏光フィルム 20 へ入射する。偏光フィルム 20 の透過偏光面に対応した光成分は、偏光フィルム 20 を透過して外部に出力される。出力強度分布は、透明電極への印加電圧に依存して制御され、それによって可変な表示画像が提供される。プリズムシート 21 は、偏向分離シート部材、光拡散シート部材などの他の部材とカップリングされて、複合光学素子を提供しても良い。プリズムシートの突起列の損傷あるいは変形が防止され、照明品質、従って、液晶ディスプレイの品質が高く保たれる。

(図 1)